

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA

**Estudo Técnico Preliminar 185/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23114.913278/2025-23

**2. Descrição da necessidade**

A Diretoria de Tecnologia da Informação da Universidade Federal de Viçosa (DTI/UFV) opera uma infraestrutura tecnológica de missão crítica, composta por servidores de hiperconvergência e equipamentos de rede de alto desempenho, responsável pelo suporte computacional de todas as atividades acadêmicas, administrativas e de pesquisa da instituição.

O parque tecnológico objeto desta contratação inclui 4 (quatro) servidores Dell VxRail E560F – plataforma de infraestrutura hiperconvergente (HCI) que integra *compute*, *storage* e virtualização em uma solução unificada – e 2 (dois) switches Dell PowerSwitch S4128F-ON/S4128T-ON, que constituem a camada de interconexão da rede interna de alta velocidade (ToR – Top of Rack).

Esses equipamentos, adquiridos com recursos públicos federais e devidamente incorporados ao patrimônio da UFV, encontram-se em pleno funcionamento. O período de garantia de fábrica fornecida pelo fabricante Dell Technologies encerrou-se em dezembro de 2025, cessando automaticamente a cobertura para suporte técnico, reposição de peças e acesso a ferramentas especializadas de diagnóstico.

A ausência de contrato de suporte especializado ativo representa risco operacional direto e imediato para a continuidade dos serviços de TI da UFV, haja vista que:

- Os equipamentos VxRail e PowerSwitch utilizam firmware, drivers e interfaces de gerenciamento proprietários Dell (VMware vSAN, VxRail Manager, OME), cujo suporte adequado requer acesso a bases de conhecimento e ferramentas exclusivas do fabricante;
- A manutenção corretiva de falhas de hardware exige disponibilidade imediata de peças de reposição originais, cuja obtenção no mercado livre é incerta, demorada e, frequentemente, mais onerosa;
- O monitoramento proativo dos equipamentos é indispensável para a prevenção de falhas catastróficas que possam causar perda de dados ou indisponibilidade prolongada de sistemas.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação	Lícia Felix de Andrade Ramalho

**4. Necessidades de Negócio**

A presente contratação visa atender as seguintes necessidades de negócio da DTI/UFV:

- Garantia de continuidade operacional ininterrupta (24 horas por dia, 7 dias por semana) dos servidores e *switches* que sustentam toda a infraestrutura de TI da UFV, incluindo sistemas acadêmicos, administrativos, de pesquisa e de conectividade institucional;
- Disponibilidade mínima dos equipamentos igual ou superior a 99,5% ao mês (desconsideradas janelas de manutenção programadas e acordadas previamente), de modo a assegurar o nível de serviço adequado as demandas da comunidade universitária;
- Resolução de incidentes críticos de hardware com solução definitiva em até 24 horas, incluindo substituição de peças defeituosas, evitando interrupções prolongadas nos serviços institucionais;
- Redução do risco de perda de dados ou colapso de sistemas críticos por ausência de monitoramento e manutenção especializada;

## 5. Necessidades Tecnológicas

Do ponto de vista tecnológico, a contratação deve satisfazer os seguintes requisitos específicos:

- Monitoramento remoto contínuo com coleta automatizada de logs de saúde, desempenho e disponibilidade dos equipamentos, gerando alertas proativos antes que falhas potenciais se tornem incidentes reais;
- Suporte remoto para diagnóstico e correção de falhas de hardware e software de sistema, com primeira resposta em até 2 (duas) horas após a abertura do chamado;
- Atendimento presencial (on-site) no campus da UFV em Vicoso/MG, quando o diagnóstico ou a correção remotos se mostrarem insuficientes;
- Disponibilidade imediata de peças de reposição originais para substituição em regime de permuta (troca por componente novo), sem ônus adicional para a Contratante;
- Profissionais com certificação para atender aos equipamentos descritos neste estudo.

## 6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

### 6.1 Requisitos de segurança da informação

- Assinatura de Termo de Sigilo e Confidencialidade (NDA) por todos os profissionais do contratado com acesso aos ambientes da UFV, em conformidade com a política de segurança da informação institucional e com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei n. 13.709/2018);
- Acesso remoto aos equipamentos exclusivamente por meio de canal seguro, com registro de log completo de todas as sessões e disponibilização ao fiscal do contrato mediante solicitação;
- Vedação expressa ao compartilhamento, cópia, transferência ou retenção de dados, configurações e informações institucionais acessados durante os atendimentos;
- Notificação imediata ao fiscal do contrato em caso de identificação de vulnerabilidade de segurança nos equipamentos cobertos.

### 6.2 Requisitos de sustentabilidade

- O descarte de peças e componentes substituídos deverá observar o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei n. 12.305/2010) e a Resolução CONAMA n. 401/2008, com emissão de certificado de destinação ambientalmente adequada;
- Preferência, quando tecnicamente equivalentes, por peças e componentes com certificações de eficiência energética.

### 6.3 Requisitos legais

- Regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária perante os órgãos competentes, conforme o art. 68 da Lei n. 14.133/2021;
- Cumprimento das normas aplicáveis a Administração Pública Federal, em especial a Lei n. 14.133/2021 e a IN SGD/ME n. 94/2022.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O objeto do contrato abrangerão integralmente os 6 (seis) equipamentos relacionados abaixo, em regime de serviço contínuo pelo período de 36 (trinta e seis) meses:

Item	Descrição	Modelo	Fabricante	Quantidade
01	Servidor de Infraestrutura Hiperconvergente (HCI)	VxRail E560F	Dell Technologies	04 (quatro) unidades
02	Switch de Rede Top of Rack (ToR)	PowerSwitch S4128F-ON / S4128T-ON	Dell Technologies	02 (duas) unidades

Não há necessidade de fracionamento do objeto. A contratação será realizada em lote único, abrangendo todos os equipamentos listados acima, pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

## 8. Levantamento de soluções

O levantamento de soluções disponíveis no mercado identificou as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

Alt.	Solução	Descrição Sumaria
	<b>Contratação de suporte especializado</b>	Contratação de empresa parceira e certificada pela fabricante dos produtos, com habilitação para prestação de serviços de suporte

S1	<b>junto a parceiro autorizado da fabricante</b>	técnico nos modelos contratados, incluindo monitoramento remoto, suporte remoto e presencial, substituição de peças originais e SLA definido em contrato.
S2	<b>Suporte direto pelo fabricante</b>	Contratação de suporte diretamente com a fabricante dos produtos. Acesso direto a engenharia do fabricante para chamados de alta complexidade.
S3	<b>Manutenção pela equipe interna sem contrato externo de suporte</b>	Utilização exclusiva da equipe técnica interna da DTI/UFV para manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos, sem apoio externo certificado.
S4	<b>Substituição dos equipamentos por novos com warranty de fábrica inclusa</b>	Aquisição de novos servidores e switches em substituição aos equipamentos atuais, obtendo nova garantia de fábrica do fabricante com a compra.

## 9. Análise comparativa de soluções

Alt.	Vantagens	Desvantagens/Riscos	Adequação técnica	Viabilidade
S1	Cobertura certificada pelo fabricante; SLA contratual com penalidades; peças originais garantidas; monitoramento proativo; mercado competitivo; conformidade legal plena.	Necessidade de processo licitatório; dependência de parceiro autorizado com capacidade logística para Vicosá/MG.	ALTA: atende todos os requisitos técnicos e de negócio; suporte certificado nos equipamentos específicos da UFV.	<b>VIÁVEL</b>
S2	Suporte de primeiro nível pelo próprio fabricante, com acesso direto à engenharia.	Custo geralmente superior; As licenças perpétuas do VxRail e do VCF on VxRail, que é o modelo que a Universidade possui atualmente chegaram ao fim de disponibilidade em <b>30 de abril de 2024</b> . Após essa data, o VxRail passou a ser comercializado apenas com <b>licenciamento por assinatura</b> (subscription). Este novo modelo de	ALTA: tecnicamente adequada, mas com inviabilidade econômica tendo em vista a aplicação adequada dos recursos públicos.	<b>INVIÁVEL</b>

		licenciamento tornou o valor da aquisição inviável, sendo o custo semelhante à aquisição de novos equipamentos.		
S3	Sem custo direto de contratação.	Equipe interna sem certificação específica Dell; sem acesso a peças originais via canal do fabricante; alto risco de indisponibilidade prolongada; não recomendado pelo TCU para ativos críticos.	BAIXA: insuficiente para garantir a disponibilidade e o nível de serviço exigidos para equipamentos críticos.	<b>INVIÁVEL</b>
S4	Novos equipamentos com warranty inclusa.	Custo extremamente elevado (aquisição de novos servidores HCI); equipamentos atuais em pleno funcionamento; incompatível com princípio da economicidade e da gestão responsável do patrimônio público.	BAIXA: tecnicamente desnecessária; gera despesa pública desproporcional sem justificativa técnica.	<b>INVIÁVEL</b>

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Com base na análise comparativa realizada na seção anterior, registram-se como inviáveis as seguintes soluções:

Alt.	Solucao	Justificativa da Inviabilidade
S2	Suporte de primeiro nível pelo próprio fabricante, com acesso direto à engenharia.	(a) As licenças perpétuas do VxRail e do VCF on VxRail, que é o modelo que a Universidade possui atualmente, chegaram ao fim de disponibilidade em 30 de abril de 2024. Após essa data, o VxRail passou a ser comercializado apenas com licenciamento por assinatura (subscription). Este novo modelo de licenciamento tornou o valor da aquisição inviável, sendo o custo semelhante à aquisição de novos equipamentos. (b) Os equipamentos VxRail E560F e PowerSwitch S4128 que a Universidade possuem atualmente são relativamente novos (5 anos de uso) e estão em perfeito funcionamento. Diante disso, inutilizar estes equipamentos seria desproporcional ao benefício, violando o princípio da economicidade (art. 11, VI, da Lei n. 14.133/2021) e bom uso do dinheiro público;
		(a) Ausência de certificação técnica específica na equipe interna, impossibilitando diagnósticos precisos nos equipamentos VxRail e

S3	Manutenção pela equipe interna sem suporte externo	PowerSwitch; (b) Impossibilidade de obtenção de peças de reposição originais via canal do fabricante sem contrato ativo; (c) Risco operacional elevado: indisponibilidade prolongada de sistemas críticos em caso de falha de hardware; (d) Não atende as recomendações do TCU para gestão de ativos críticos de TI (Acórdão n. 2.471/2008-Plenário).
S4	Substituição por equipamentos novos	(a) Custo de aquisição de novos servidores HCI e switches incompatível com o orçamento disponível e desproporcional ao benefício – violação ao princípio da economicidade (art. 11, VI, da Lei n. 14.133/2021); (b) Os equipamentos atuais encontram-se em pleno funcionamento, sem justificativa técnica para substituição prematura; (c) O ciclo de vida útil dos equipamentos VxRail E560F e PowerSwitch S4128 suporta operação adicional de vários anos com suporte adequado.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

A análise de Custo Total de Propriedade (TCO – Total Cost of Ownership) das soluções viáveis apurou os seguintes elementos de custo para o horizonte de 36 meses:

Componente de custo	S1 – Parceiro autorizado da fabricante	Observação
Valor do contrato de suporte (36 meses)	R\$ 583.200,00	Valores sujeitos a pesquisa formal (Anexo I)
Custo de substituição emergencial de peças (sem contrato)	Zero (incluído no contrato)	Custo evitado pelo contrato de suporte
Custo de indisponibilidade estimado (horas sem suporte adequado)	Mitigado pelo SLA contratual	Impacto direto em atividades acadêmicas e administrativas
Custo de gestão e fiscalização do contrato	Baixo – 1 fiscal técnico	Sem impacto adicional significativo
Viabilidade legal para licitação pública	<b>TOTAL – Pregão eletrônico</b>	S1 é plenamente compatível com a Lei n. 14.133/2021

Conclusão da análise TCO: A Solução S1 apresenta o melhor custo-benefício global para a UFV, combinando adequação técnica, viabilidade legal plena, mercado competitivo e menores custos ocultos (peças emergenciais, indisponibilidade), sendo selecionada como a solução a ser contratada.

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução selecionada consiste na contratação de serviço contínuo de suporte técnico especializado, prestado por empresa parceira certificada pelo fabricante dos equipamentos listados na seção 7, abrangendo os seguintes serviços mínimos:

Item	Serviço	Descrição e Parâmetros Mínimos
1	<b>Monitoramento Remoto Proativo 24x7</b>	Monitoramento contínuo dos equipamentos para obtenção de logs de desempenho, disponibilidade e saúde de hardware. Deve incluir análise proativa dos alertas gerados e ações preventivas para evitar falhas antes que causem indisponibilidade.
2	<b>Suporte Remoto Técnico Especializado</b>	Suporte remoto para diagnóstico e identificação correta de eventuais falhas de hardware e software do sistema. Primeira resposta em até 4 (horas) horas da abertura do chamado. Canal de atendimento: telefone, e-mail ou portal dedicado (ITSM).
3	<b>Diagnóstico Presencial (On-site)</b>	Deslocamento de técnico especializado ao campus da UFV em Viçosa/MG sempre que não for possível o diagnóstico ou a correção remotos. Prazo máximo de chegada: 8 (oito) horas após a solicitação formal do atendimento presencial.
4	<b>Atendimento 24x7x2x24 (SLA)</b>	Disponibilidade do serviço 24 horas por dia, 7 dias por semana. Primeira resposta para suporte remoto em até 4 (quatro) horas. Solução definitiva do incidente (incluindo substituição de peças, se necessário) em até 24 (vinte e quatro) horas.
5	<b>Garantia de Peças com Substituição por Permuta</b>	Substituição a base de permuta de todos os componentes de hardware defeituosos, sem ônus adicional para a Contratante. Peças substituídas obrigatoriamente originais, acompanhadas de nota fiscal ou comprovante de autenticidade do fabricante.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 583.200,00

O valor estimado da contratação será apurado mediante pesquisa de mercado formal, em conformidade com o art. 23 da Lei n. 14.133/2021 e a IN SEGES/ME n. 65/2021, consultando-se as seguintes fontes:

- Painel de Preços do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos;
- Atas de Registro de Preços vigentes para serviços similares em outros órgãos federais;
- Propostas comerciais de no mínimo 3 (três) fornecedores autorizados pela fabricante dos equipamentos.

Descrição	Valor de Referência (R\$)
Valor mensal estimado (mediana):	R\$ 16.200,00 (Anexo I)
Valor total estimado (36 meses):	R\$ 583.200,00

#### 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A Solução S1 – contratação de serviço de suporte especializado junto a parceiro autorizado da fabricante – é tecnicamente a mais adequada pelas seguintes razões:

- Complexidade técnica dos equipamentos: os servidores Dell VxRail E560F operam em ambiente de infraestrutura hiperconvergente (HCI), integrando compute, storage e virtualização VMware vSAN em uma plataforma unificada. A manutenção correta desses equipamentos exige acesso a ferramentas proprietárias do fabricante (VxRail Manager, OME, SupportAssist) e ao suporte de segundo nível Dell, indisponíveis para fornecedores sem certificação e parceria formal;
- Necessidade de certificação: apenas parceiros autorizados e certificados pelo fabricante possuem acesso ao canal oficial de peças originais, as bases de conhecimento técnico restritas e ao escalonamento para engenheiros da empresa para chamados de alta complexidade;
- Garantia de peças originais: a substituição por componentes originais é essencial para manter a integridade e o nível de desempenho dos servidores VxRail, uma vez que componentes de terceiros podem invalidar configurações, comprometer a compatibilidade de firmware e anular eventuais direitos residuais de garantia;
- Compatibilidade com a estrutura operacional da DTI/UFV: o modelo de suporte 24x7 com SLA de resposta remota e presencial em tempo adequado, é compatível com a criticidade dos sistemas suportados pela infraestrutura HCI, que inclui serviços acadêmicos e administrativos essenciais, sem margem para interrupções prolongadas;

#### 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A contratação da Solução S1 é economicamente justificada pelos seguintes fundamentos:

- Custo de oportunidade da inação: a ausência de suporte especializado expõe a UFV ao risco de falhas de hardware sem cobertura. O custo emergencial de aquisição avulsa de peças originais dos equipamentos é historicamente superior ao valor de permuta previsto em contrato de suporte ativo;
- Impacto financeiro da indisponibilidade: uma interrupção prolongada dos servidores VxRail impactaria diretamente os sistemas de gestão acadêmica, financeira e de pesquisa, gerando custos institucionais de paralisação estimados em valores significativamente superiores ao custo mensal do contrato de suporte;
- Inviabilidade econômica da solução S2: Os equipamentos VxRail E560F e PowerSwitch S4128 que a Universidade possui atualmente são relativamente novos (5 anos de uso) e estão em perfeito funcionamento. Diante disso, inutilizar estes equipamentos, devido à inviabilidade financeira da renovação de licenças pelo novo modelo de **licenciamento adotado pela fabricante (alternativa S2)**, seria desproporcional ao benefício de mantê-los funcionando.
- Inviabilidade econômica da alternativa S4: a substituição dos equipamentos por novos geraria despesa de aquisição estimada em valor muito superior ao custo total do contrato de suporte pelo período de vigência, sem justificativa técnica, uma vez que os equipamentos atuais estão em pleno funcionamento;

- Conformidade com o princípio da economicidade: nos termos do art. 11, VI, da Lei n. 14.133/2021, a solução proposta representa a opção mais eficiente entre as viáveis, com menor custo total de propriedade (TCO) e maior redução de riscos operacionais.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação do serviço de suporte técnico especializado proporcionará os seguintes benefícios mensuráveis a DTI/UFV:

Benefício Esperado	Indicador de Resultado	Meta	Período de Medição
Continuidade operacional dos equipamentos de infraestrutura crítica	Disponibilidade mensal dos equipamentos	<b>&gt;= 99,5% ao mes</b>	Mensal
Redução do tempo medio de resolução de incidentes	Tempo médio de resolução de chamados	<b>&lt;= 24 horas</b>	Mensal
Cumprimento do SLA de resposta remota	% de chamados com primeira resposta no prazo	<b>&gt;= 98% dos chamados</b>	Mensal
Redução de incidentes criticos não planejados	N. de incidentes criticos de hardware	<b>Reducao &gt;= 40% em relacao a linha de base</b>	Semestral
Economia em peças de reposição emergenciais	Custo evitado com aquisição avulsa de pecas	Monitorar e registrar	Anual

## 17. Providências a serem Adotadas

Para a plena execução contratual, as seguintes providências deverão ser adotadas pela DTI/UFV:

N.	Providencia	Responsavel	Prazo
1	Conclusão da pesquisa de mercado e composição do valor de referência (Anexo I)	DTI	Antes da publicação do edital

2	Elaboração e aprovação do Termo de Referência (TR) com cláusulas de SLA e penalidades	DTI	Antes da publicação do edital
3	Análise jurídica da documentação	UFV	Antes da publicação do edital
4	Designação Fiscal Técnico e/ou Gestor do Contrato	UFV	Antes da assinatura do contrato
5	Configuração de acesso seguro para o fornecedor prover o monitoramento adequado dos equipamentos	DTI	Antes do início dos serviços

## 18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é declarada tecnicamente viável, necessária e adequada ao atendimento da necessidade identificada, com base nos seguintes fundamentos consolidados neste Estudo Técnico Preliminar:

1. Há mercado fornecedor ativo, plural e competitivo, com empresas certificadas pelo fabricante aptas a atender a totalidade dos requisitos técnicos definidos nas seções 5 e 6;
1. O objeto é suficientemente especificado para viabilizar processo licitatório competitivo (Pregão Eletrônico, menor preço global), sem direcionamento a fornecedor específico e em conformidade com o art. 9.º, I, da Lei n. 14.133/2021;
2. O benefício esperado – garantia de continuidade operacional dos ativos críticos de TI da UFRV com SLA formal e mensurável – justifica plenamente o custo estimado da contratação;
3. Não há alternativa técnica e economicamente mais eficiente disponível para o atendimento da necessidade identificada, conforme demonstrado nas seções 9, 10 e 11;
4. A contratação está alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da UFRV vigente e há dotação orçamentária disponível para o exercício;
5. O processo foi devidamente formalizado por meio do Documento de Formalização da Demanda e instituído no processo SEI 23114.913278/2025-23, conforme documento de oficialização da demanda n. 1722762.

## 19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Instituído no processo SEI 23114.913278/2025-23, conforme documento de oficialização da demanda 1722762.

**ANDERSON RESENDE LAMAS**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 16/03/2026 às 01:18:48.*

Despacho: Instituído no processo SEI 23114.913278/2025-23, conforme documento de oficialização da demanda 1722762.

**SAMUEL VINICIUS DE ASSIS BRUM**

Membro da comissão de contratação